

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS DHARMAWANGSA**

Amru Yasir

<sup>1</sup>Sistem Informasi / <sup>1</sup>Universitas Dharmawangsa  
<sup>1</sup>Jl.K.L. Yos Sudarso No. 224 Glugur Kota Medan  
Email: [amruyasi@dharmawangsa.ac.id](mailto:amruyasi@dharmawangsa.ac.id)

**Abstrak**— Perpustakaan berkembang dengan pesat dan dinamis, sistem manualnyadirasakan tidak lagi memadai untuk penanganan beban kerja, khususnya kegiatanrutin dalam bidang pengadaan, pengatalogan, dan pengawasan sirkulasi. Keadaandemikian menuntut penggunaan sistem informasi berbasis teknologi komputer atau *CBIS (Computer Base Information System)*. Perpustakaan Universitas Dharmawangsa sebagai instansi yang menyediakanbahan-bahan pustaka sebagai sumber informasi memerlukan sistem komputerisasiuntuk mengolah data dan untuk melakukan kegiatan kerja perpustakaan. Hal tersebutdilakukan karena perpustakaan Universitas Dharmawangsa belum memanfaatkan sistemkomputer secara efektif untuk melakukan kegiatan kerjanya, sedangkan pengunjungyang ingin mendapatkan sumber-sumber informasi semakin lama semakin bertambah. Kemudahan pengunjung untuk mendaftar, mendapatkan informasi tentang bahan pustaka dan untuk melakukan transaksi peminjaman bahan pustaka menjadi suatu hal yang perlu diperhatikan. Selain hal-hal tersebut dengan komputerisasi jugaakan membantu pihak manajemen dalam pengambilan keputusan. Berdasarkanpermasalahan itulah maka diusulkan adanya pembaharuan sistem lama kedalam sistem informasi yang baru dengan teknologi komputer berbasis web. Oleh karena itu penulis memfokuskan suatu ide pada pengolahan sebuah system informasi untuk dapat dipublikasikan. Maka dari itu, penulis akan mengambil judul tentang “SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS DHARMAWANGSA” yang diharapkan dapat member kemudahan bagi mahasiswa agar dapat melakukan proses peminjaman buku secara *online*.

**Kata Kunci**— *Perpustakaan, Teknologi, Informasi, Universitas, Web, Sistem*

**Abstract**— Libraries are growing rapidly and dynamically, the manual system is felt no longer adequate for handling workloads, especially routine activities in the fields of procurement, cataloging, and circulation control. This situation demands the use of a computer technology-based information system or *CBIS (Computer Base Information System)*. The Dharmawangsa University Library as an institution that provides library materials as a source of information requires a computerized system to process data and to carry out library work activities. This was done because the Dharmawangsa University library had not used the computer system effectively to carry out its work activities, while the number of visitors who wanted to get information sources was increasing. The ease of visitors to register, get information about library materials and to make transactions for borrowing library materials is something that needs attention. In addition to these things, computerization will also help management in making decisions. Based on these problems, it is proposed to update the old system into a new information system with web-based computer technology. Therefore, the authors focus an idea on the processing of an information system to be published. Therefore, the author will take the title of "LIBRARY INFORMATION SYSTEM BASED ON WEB-BASED LIBRARY OF DHARMAWANGSA UNIVERSITY" which is expected to make it easy for students to be able to carry out the process of borrowing books online.

**Keywords**— *Libraries, Technology, Information, Universities, Web, Systems*

**I. PENDAHULUAN****1.1 Latar Belakang**

Perpustakaan berkembang dengan pesat dan dinamis, sistem manualnyadirasakan tidak lagi memadai untuk penanganan beban kerja, khususnya kegiatanrutin dalam bidang pengadaan, pengatalogan, dan pengawasan sirkulasi. Keadaandemikian menuntut

penggunaan sistem informasi berbasis teknologi komputer atau *CBIS (Computer Base Information System)*.

Perpustakaan Universitas Dharmawangsa sebagai instansi yang menyediakanbahan-bahan pustaka sebagai sumber informasi memerlukan sistem komputerisasiuntuk mengolah data dan untuk melakukan kegiatan kerja perpustakaan. Hal

tersebut dilakukan karena perpustakaan Universitas DHARMAWANGSA belum memanfaatkan sistem komputer secara efektif untuk melakukan kegiatan kerjanya, sedangkan pengunjung yang ingin mendapatkan sumber-sumber informasi semakin lama semakin bertambah.

Kemudahan pengunjung untuk mendaftar, mendapatkan informasi tentang bahan pustaka dan untuk melakukan transaksi peminjaman bahan pustaka menjadi suatu hal yang perlu diperhatikan. Selain hal-hal tersebut dengan komputerisasi juga akan membantu pihak manajemen dalam pengambilan keputusan. Berdasarkan permasalahan itulah maka diusulkan adanya pembaharuan sistem lama ke dalam sistem informasi yang baru dengan teknologi komputer berbasis web.

Oleh karena itu penulis memfokuskan suatu ide pada pengolahan sebuah sistem informasi untuk dapat dipublikasikan. Maka dari itu, penulis akan mengambil judul tentang "SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS DHARMAWANGSA" yang diharapkan dapat member kemudahan bagi mahasiswa agar dapat melakukan proses peminjaman buku secara online.

## II. LANDASAN TEORI

### 2.1 Sistem Informasi

#### 2.1.1. Pengertian Sistem

Dalam kehidupan sehari-hari orang sering menyamakan makna istilah sistem dengan cara. Istilah sistem dari bahasa Yunani yaitu *Systema* yang berarti penempatan atau mengatur.

"Sistem adalah sesuatu yang memiliki bagian-bagian yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu melalui tiga tahapan yaitu *input*, proses dan *output*". (Widjajanto, 2008: 30)

"Sistem adalah sekelompok unsur yang erat berhubungan satu dengan lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu." (Mulyadi, 2008: 17)

Dari pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa suatu sistem terdiri dari banyak komponen yang saling berhubungan. Meskipun setiap sistem mempunyai fungsi yang berbeda namun semua bagian tersebut melakukan tujuan yang sama.

#### 2.1.2. Karakteristik Sistem

Andri Kristanto (2008: 55) "menjelaskan suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu :

##### 1. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian dari sistem. Suatu

sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut supra sistem.

##### 2. Batas Sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

##### 3. Lingkungan Luar Sistem (*environment*)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem yang bersifat menguntungkan merupakan energi dari sistem, sehingga harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar sistem yang bersifat merugikan harus ditahan dan dikendalikan, agar tidak mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

##### 4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung yang memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung, satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

##### 5. Masukan Sistem (*Input*)

Masukan (*Input*) merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem, dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

##### 6. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran (*Output*) merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau pada supra sistem.

##### 7. Pengolah Sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

##### 8. Sasaran Sistem (*Objectives*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya."

#### 2.1.3. Pengertian Informasi

"Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi pengguna, yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendukung sumber informasi. Data belum

memiliki nilai sedangkan informasi sudah memiliki nilai. Informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih besar dibanding biaya untuk mendapatkannya” (Kusrini dan Andri Koniyo, 2007: 87).

“Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya” (Giandari, 2008: 53)

Berdasarkan definisi di atas dapat diimpulkan bahwa informasi adalah data yang telah diolah terlebih dahulu dan memberikan manfaat dan memberikan bahan keputusan kepada penerima.

#### 2.1.4. Pengertian Sistem Informasi

“Sistem informasi adalah kumpulan dari sub sistem apapun baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berarti dan berguna” (Azhar Susanto, 2007:24).

”Sistem Informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut.” (Andri Kristanto, 2008:59)

Berdasarkan dari definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

#### 2.1.5 Perancangan Sistem

“Perancangan sistem melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya. Tahap perancangan sistem meliputi perancangan data, perancangan fungsional, dan perancangan antarmuka.” (Sommerville, 2003:200).

### 2.2 Aplikasi

Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan; lamaran; penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah: program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju.

“Aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu. Jadi aplikasi itu bisa dikatakan suatu subkelas perangkat lunak yang komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan penggunaannya.” (Hendrayudi, 2010:18)

### 2.3 Sistem Aplikasi

“Sistem Aplikasi adalah seperangkat bagian – bagian yang saling berhubungan yang penerapannya berasal dari rancangan sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu untuk mencapai suatu hasil yang diinginkan secara efisien.” (Engineindo.blogspot.com, 2013)

### 2.4 PHP

Menurut Janer Simarmata (2006:30) adalah bahasa (*scripting language*) yang dirancang secara khusus untuk penggunaan pada *Web*. PHP adalah *tool* untuk pembuatan halaman *web* dinamis. Kaya akan fitur yang membuat perancangan *web* dan pemrograman lebih mudah. PHP kependekan untuk *Hyper Text Preprocessor*.

Seperti bahasa pemrograman web lainnya PHP memproses seluruh perintah yang berada dalam skrip PHP di dalam web server dan menampilkan outputnya ke dalam web browser klien. PHP adalah bahasa *scripting* yang menghasilkan output HTML ataupun output lain sesuai keinginan pemrograman yang dijalankan pada server side. Artinya, semua sintaks yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan pada server sedangkan yang dikirimkan ke browser hanya hasilnya (output) saja.

### 2.6 XAMPP

“Xampp merupakan sebuah *tool* yang menyediakan beberapa paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstal XAMPP, tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi *web server Apache*, PHP 5, dan *MySQL* secara manual. XAMP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis.” Arief Ramadhan & Hendra Saputra (2005:2)

### 2.7 Apache

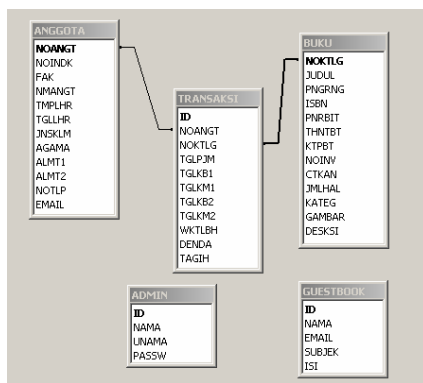
Menurut pendapat Sukarno, Mohamad (2006,4) “*Apache* adalah paket aplikasi yang digunakan untuk *web server* yang handal dan stabil. Pada dasarnya *web server* lainnya, *Apache* hanya menunggu adanya permintaan. (*request*) yang di ajukan *client* melalui *browser* (Mozilla, Netscape, Opera, dan lain-lain). Setelah ada *request* dari *client*, maka langkah selanjutnya *web server* akan memproses *request* tersebut dan mengirimkan data-data yang diinginkan *client*. “Agar *web server* dapat berkomunikasi dengan *web client* (Browser), maka dibutuhkan suatu protokol yang mengatur komunikasi antara keduanya, protokol tersebut adalah *Hyper Text Transfer Protocol* (HTTP). Protokol ini berfungsi untuk transfer file HTML dan *web*. Jadi dapat disimpulkan *Apache* adalah perangkat lunak yang merupakan paket yang ada pada aplikasi pemrograman *web*.”

## 2.8 Database

Istilah data adalah istilah majemuk dari kata *datum*, yang berarti fakta atau bagian dari fakta yang mengandung arti yang menghubungkan dengan kenyataan, gambaran-gambaran, kata-kata, angka-angka, huruf-huruf, atau simbol-simbol, yang menunjukkan suatu idea atau objek, kondisi atau situasi dan lain-lain. Kegunaan dari data itu sendiri adalah sebagai bagian dasar dari objektif dalam proses penyusunan kebijakan dan keputusan oleh seorang pemimpin organisasi.

## III. ANALISA DAN PEMBAHASAN

### 4.1 RELASI ANTAR TABEL



Gambar 4.1 Gambar relasi antar tabel

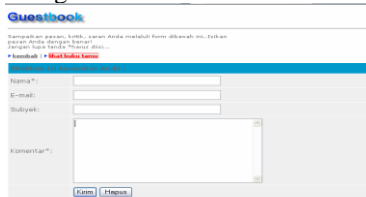
### 4.2 Rancangan Halaman Untuk Member atau Anggota

#### 4.2.1.1 Rancangan halaman untuk melakukan searching



Gambar 4.2 Rancangan halaman untuk *searching*.

#### 4.2.1.2 Rancangan halaman untuk isi buku tamu.



Gambar 4.3 Rancangan halaman untuk isi buku tamu

#### 4.2.2 Rancangan halaman untuk Administrator

##### 4.2.2.1 Rancangan halaman input data anggota



Gambar 4.4 Rancangan halaman input data anggota

##### 4.2.2.2 Rancangan halaman input data buku



Gambar 4.5 Rancangan halaman input data buku

##### 4.2.2.3 Rancangan halaman transaksi peminjaman



Gambar 4.6 Rancangan halaman transaksi peminjaman

##### 4.2.1.4 Rancangan halaman transaksi pengembalian



Gambar 4.7 Rancangan halaman transaksi pengembalian

### 4.3 HALAMAN MEMBER ATAU ANGGOTA

Halaman untuk member dan anggota adalah halaman yang disediakan untuk *public* yang digunakan interaksi antara pemakai dan basis data ataupun administrator. Dalam sistem ini disediakan dua interaksi yaitu halaman untuk pengisian buku tamu dan halaman untuk *searching* koleksi buku yang tersedia di perpustakaan Universitas dharmawangsa.



**Gambar 4.8** Home Page Perpustakaan Universitas Dharmawangsa

- [3] Fathansyah. *Basis Data*. Jakarta. PT. Erlangga. 1999
- [4] Fadden, Fred R, Hoffer, Jeffrey A, Prescott, Marry B, *Database Management*. 5th Edition Modern. Addison Wesley, 1999.
- [5] Margianti E.S; dan Suryadi D, *Seri Diktat Kuliah : Sistem Informasi Manajemen* Penerbit Guna Darma. Jakarta. 1995.
- [6] McLeod, Raymond, *Sistem Informasi Manajemen*, Edisi ke-8, PT. Indeks, Jakarta. 2004
- [7] Sutabri Tata, *Sistem Informasi Manajemen*, Andi Offset, Yogyakarta. 2005
- [8] Susanto, Azhar, *Sistem Informasi Manajemen*, Edisi ke-2, CV. Lingga Jaya, Bandung. 2002
- [9] Wahana Komputer, *Cepat Menguasai Vb.Net 2008*, Andi Offset, Yogyakarta, 2007

#### IV. PENUTUP

##### 5.1. Kesimpulan

1. Perpustakaan Universitas Dharmawangsa belum memanfaatkan sistem komputer secara efektif dalam melakukan kerjanya. Untuk membantu penanganan beban kerja dibutuhkan sistem yang terkomputerisasi, dalam hal ini dengan teknologi komputer berbasis web.
2. Dengan dikembangkannya sistem informasi Perpustakaan di Universitas Dharmawangsa maka permasalahan-permasalahan yang timbul dapat ditekan seminimal mungkin, terutama pada sistem basis data setiap transaksi yang dilakukan.
3. Dengan pengembangan aplikasi berbasis web (*web based application development*) memudahkan dalam proses instalasi dan dalam pengembangan sistem selanjutnya.

##### 5.2. Saran

1. Dalam perancangan sistem ini aspek keamanan sistem (*security system*) secara detail belum dibicarakan. Maka diharapkan untuk peneliti berikutnya dapat menambah dan melengkapi kekurangan-kekurangan yang ada.
2. Untuk dapat mengoperasikan komputer secara maksimal dibutuhkan sumber daya manusia yang bisa menggunakan komputer, sehingga sistem yang digunakan dapat dimanfaatkan secara optimal.
3. Sistem usulan ini dirancang dalam lingkungan LAN (*Local Area Network*), sebagai saran bagi peneliti selanjutnya perancangan ini dapat dibuat dalam lingkungan Internet yang lebih luas.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Risanuri Hidayat yang telah meluangkan waktu untuk membuat template ini.

#### REFERENSI

- [1] Amsyah, Z. *Manajemen Sistem Informasi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 2003
- [2] Davis, Gordon B. *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*. PT. Pustaka Binaman Pressindo. Jakarta 1999